

AV

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭61-51923

⑫ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)4月8日

B 01 D 46/24  
50/00

B-7636-4D  
7636-4D

G 03 G 21/00

1 1 1

7256-2H

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 空気清浄器

⑮ 実 願 昭59-136185

⑯ 出 願 昭59(1984)9月10日

⑰ 考 案 者	渡 辺	利 夫	海老名市本郷2274 富士ゼロックス株式会社海老名工場内
⑱ 考 案 者	相 模	静 夫	海老名市本郷2274 富士ゼロックス株式会社海老名工場内
⑲ 考 案 者	大 島	正 孝	青梅市今寺5-13-2 日本ドナルドソン株式会社内
⑳ 考 案 者	小 林	庸 悟	青梅市今寺5-13-2 日本ドナルドソン株式会社内
㉑ 出 願 人	日本ドナルドソン株式会社 青梅市今寺5-13-2		
㉒ 出 願 人	富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3-3-5		

明 細 書

1. 考案の名称 空気清浄器

2. 実用新案登録請求の範囲

円筒形フィルターを内蔵する空気清浄器において、円筒形フィルターと空気清浄器本体とをネジ嵌合し、及び該ネジ嵌合部のネジ終了部に環状の弾性体を具備するとともに、該空気清浄器内に円筒形フィルターの案内手段を、及び該フィルターの回り止め手段とを具備したことを特徴とする空気清浄器。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は主として電子写真複写機において、クリーニング装置により感光体から除去されたトナーを、サイクロン分離器によつて回収した後、搬送空気を清浄化し機外へ放出するための空気清浄器に関する。

従来 of 技術

電子写真複写機には転写工程までの諸装置の外

(1)

、フアーブラシクリーニング装置で感光体の転写後の残留トナーを除去し、これをサイクロン分離器で回収する場合には搬送空気用のブロワモータ、及びトナー回収済みの空気を清浄化して機外へ放出するための空気清浄器が必要となる。

#### 考案が解決しようとする問題点

従来、空気清浄器に使用されるフィルターエレメントの取り付けには、長い軸ボルトを介してネジ締めするのが一般的で、このためフィルターエレメント着脱に占有空間が必要となることや、締め付け不足または締め付後におけるゆるみ等で気密不良が起きること等の整備性に難点があつた。

#### 問題を解決するための手段

本考案はサイクロン分離器に付随する上記の機器を一つのケースへ収納し、コンパクトなものにまとめる外、ケース側面へ着脱自在のカバーを設け、フィルターエレメントの着脱は軸線方向へ僅かに移動するだけで半径方向へ可能という構造にすることで整備時の信頼性向上を目的としたものである。

以下に図面を参照しながら更に詳細な説明をする。

第4図は本考案の一実施例に係わる電子写真複写機の要部説明図を示す。

光半導体より成る感光体(1)は矢印A方向に回転され、帯電コロトロン(2)によつてその表面上にコロナ放電され電荷が付与される。原稿(3)は光学手段を介し感光体(1)表面へその光学像を照射し静電潜像を形成させる。次に静電潜像には現像器(4)によりトナーが静電引力によつて付着し顕像となる。この顕像を転写コロトロン(5)により用紙(6)へ転写し、ヒータ(7)により定着してコピーが得られる。

一方、転写工程後の感光体(1)表面へは残留トナーが付着しており、除電コロトロン(8)によつてトナーと感光体(1)との静電引力を除去した後、クリーニング装置(9)で感光体(1)表面より除去する。除去されたトナーは搬送空気清浄器(13)へ内蔵されたプロアモータ(14)の吸引力によつてサイクロン分離器(10)へ搬送される。

トナーはサイクロン分離器(10)で旋回流による遠心力で分離され、集じん口よりロータリバルブ(11)およびオーガ(12)を経て現像器(4)へ搬送され再使用される。

一方、サイクロン分離器(10)で分離回収できなかったわずかなトナーは搬送空気清浄器(13)へ至りベーパーフィルタ(15)によつて完全に近いまで捕集され、清浄化された空気はブロアモータ(14)を経て放出される。

第1図は搬送空気清浄器(13)の部分破断図を示し、第2図にそのB矢視部分断面図を、第3図に第2図のC-C断面部分図を示す。

ケース本体(17)はフィルター室(18)とブロワモータ室(28)とを、ブロワモータ(14)を収納後接着固定し、ケース本体(17)の空気入口側(19)にはフィルターエレメント通気口のネジに対応するネジ部を有し、それと同軸上に内向きに環状の嵌合部を有する通気口を設ける。

フィルターエレメント(16)は、ベーパーフィルタ(15)の一端へ閉塞端板(20)を、他端にはその  
(4)

中央部にネジ部を有する環状ツバから成る通気口(21)を持つた端板をそれぞれ固着して形成し、ケース本体(17)の空気入口側端壁(19)の通気口にネジ込むことにより装着するが、フィルターエレメント(16)との環状ツバ嵌合部の隙間には環状の弾性体(22)が装着されているためしゅう動部が圧せられることで気密をしている。

フィルターエレメント(16)は、その軸線方向とは垂直に着脱可能としてあり、ケース側に開放部を設けて取りはずし可能なカバー(23)で閉塞している。このカバー(23)には、フィルターエレメント(16)の端板(20)、(21)のいずれかに設けられた受け部(24)に接して回り止めとなる突起(25)を設け、フィルターエレメント(16)の回り抜け防止をすることによって通気口(21)と弾性体(22)における気密不良を防止している。

また、フィルターエレメント(16)の取付け取り外しに支障がない程度にフィルター室(18)の下流側軸方向へ空間が設けてある。

この外、フィルター室(18)内壁へは半径方向へ  
(5)

放射状に左右と上の3箇所に向線方向へ延びるリップ(26)によつてフィルタエレメント(16)の装着時の案内とし、カバー(23)へ設けたリップ(27)によつてフィルタエレメント(16)を支持している。

#### 考案の効果

以上に説明した通りのフィルターエレメントと装着ならびに支持の構造となつてゐるため、従来の多くの例に見る軸ボルトへナットを介して締め付ける場合のように締め付けがゆるんで起きる事故や不具合がなく、構成部品を少くしてより確実な装着及び気密が行なえるという優れた特徴を持つものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例による搬送空気清浄器の部分破断図を示し、第2図にそのB矢視部分破断図を、第3図に第2図中のC-C断面部分図を示し、第4図に本考案の一実施例に係わる電子写真複写機の要部説明図を示す。

(1) : 感光体、(2) : 帯電コロトロン、(3) : 原稿、(4) : 現像器、(5) : 転写コロトロン、

(6)

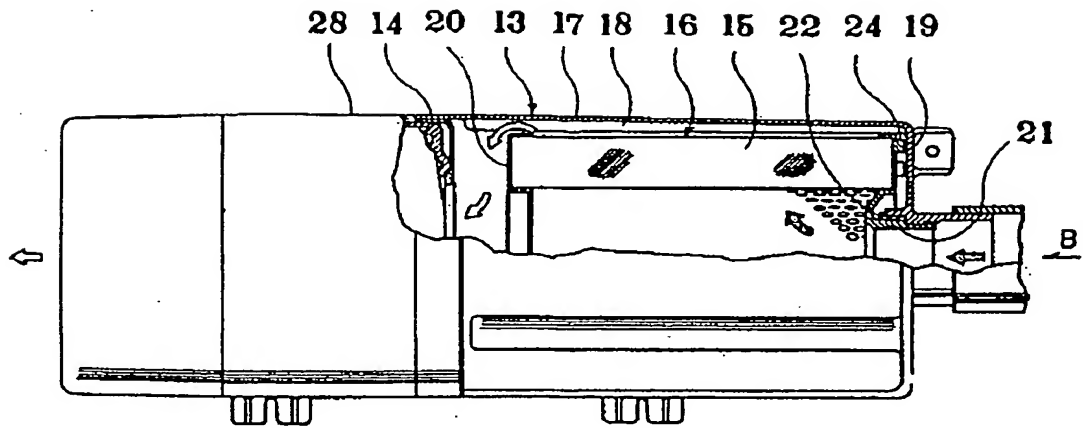
(6): 用紙、(7): ヒータ、(8): 除電コロト  
ロン、(9): クリーニング装置、(10): サイク  
ロン分離器、(11): ロータリバルブ、(12): オ  
ーガ、(13): 搬送空気清浄器、(14): フロワモ  
ータ、(15): ペーパーフィルター、(16): フィ  
ルターエレメント、(17): ケース本体、(18):  
フィルター室、(19): 空気入口側端壁、(20):  
閉塞端板、(21): 通気口、(22): 弾性体、(23):  
カバー、(24): 受け部、(25): 突起、(26):  
リップ、(27): リップ、(28): フロワモータ室、

実用新案登録出願人 新垣泰一

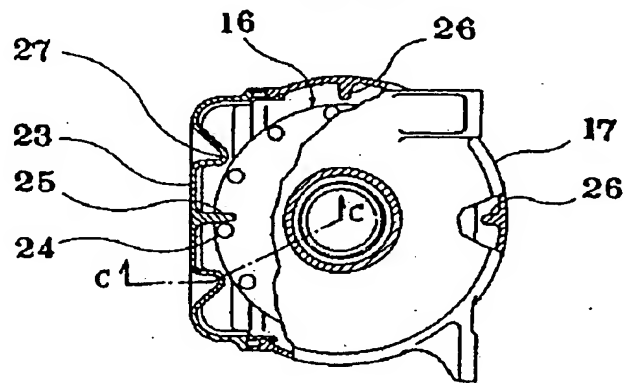
(7)



第 1 圖



第 2 圖

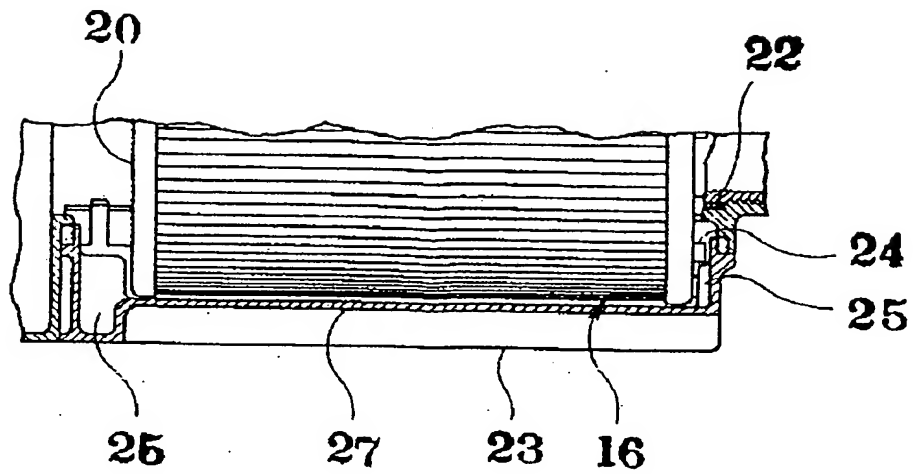


234

實用新案發錄出願人

新短集一

第3図



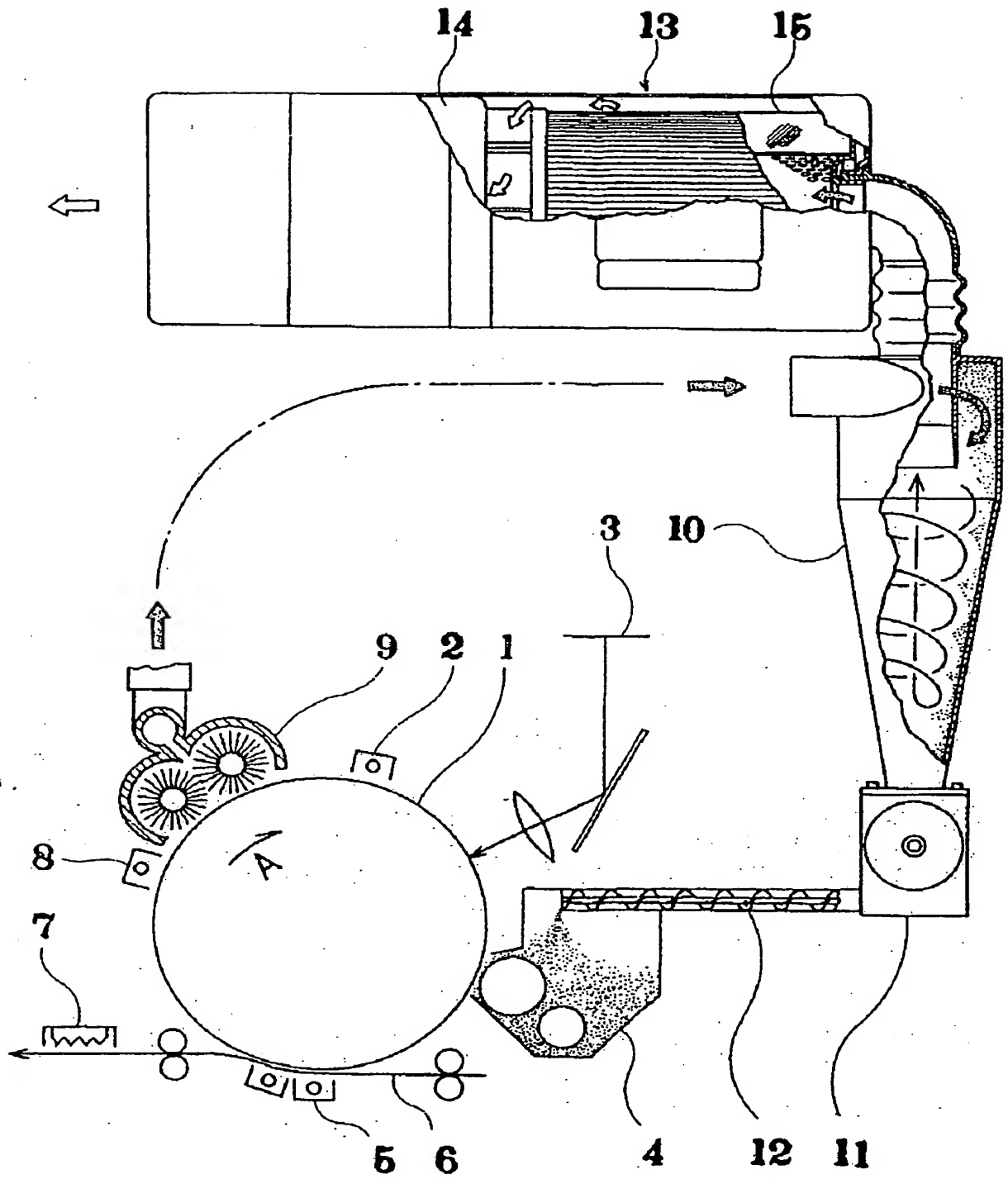
235

實用新案登録出願人

新垣泰一

実開61-51923

第 4 圖



236

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**